객체지향



엘런 케이( Alan Kay, 1940~ 현재 )

“미래를 예측하는 가장 좋은 방법은 직접 그 미래를 만드는 것이다.” 엘런 케이는 자신이 뱉은 이 말을, 삶에서 직접 입증하였다. 그는 노트북과 타블릿의 원형에 해당하는 아이디어를 제시했고 현재 프로그래밍 패러다임의 주류인 객체지향 프로그래밍을 완성하였다. 그에 대한 공로로 2003년에 튜링상을 수상하였다.

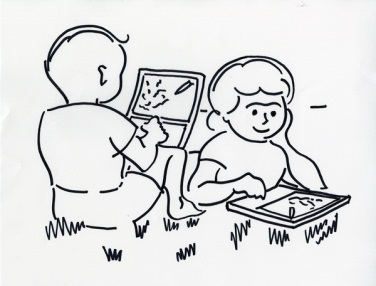
엘런 케이는 꿈을 좇는 사람이다. 어린 아이들도 놀이기구처럼 컴퓨터를 쉽게 사용해서 자신의 지능을 발달시킬 수 있을 정도로 어느 누구나 컴퓨터를 편리하게 사용할 수 있는 시대를 상상했다. 그는 소프트웨어 개발자에게도 큰 선물을 남겼다. 최초로 완전한 객체 지향 언어인 스몰토크(Smalltalk)를 설계했고 객체 지향 패러다임의 이론을 완성했다. 그 결과로 지금과 같은 C++, 자바와 같은 객체 지향의 시대가 오게 된 것이다. 이제는 복잡한 비즈니스 프로젝트에서 객체 지향 패러다임으로 소프트웨어를 개발하지 않는 경우는 거의 없다.

‘객체 지향’에 대한 개념은 그가 구상한 개인용 컴퓨터에서 동작하는 프로그래밍 패러다임에서 발명된 것이었다. FLEX 머신은 많은 사람들의 관심을 받았지만 그가 유타대에 있을 때는 기술상의 문제로 구현되지는 못했다. 1969년, 그래픽 기반 객체 지향에 대한 논문으로 박사 학위를 받은 그는 스탠포드 인공지능 연구실(Stanford Artificial Intelligence Laboratory)에서 2년 동안 학생들을 가르쳤다. 이때 아이들도 쉽게 사용할 수 있도록 책 크기의 작은 컴퓨터를 만드는 ‘KiddieKomp’라는 프로젝트를 진행하였다. 이때 이 컴퓨터에 동작할 수 있는 객체 지향 언어를 본격적으로 개발하게 시작하였는데, 그것이 나중에 스몰토크(Smalltalk)가 되었다.

그는 스탠포드대학교의 인공지능 연구실을 떠나 1972년에 Xerox PARC로 갔다. 이 시기에는 자신이 대학원에서 상상하던 FLEX 머신을 실제로 구현할 수 있는 기술들이 자리를 잡아가고 있었다. 케이는 이곳에서 FLEX 머신의 프로토타입 구현체인 ‘Xerox Alto’라는 컴퓨터 개발을 유도하게 되었다. 이 컴퓨터는 최초의 개인용 컴퓨터며 개인 책상 위에 올려지는 데스크탑 형식과 윈도우 방식의 GUI를 서비스하였다. 이 컴퓨터는 기술적으로는 미니컴퓨터(minicomputer)였지만 개인이 손쉽게 사용할 수 있다는 점에서 ‘개인용 컴퓨터’라고 불렸다.



엘런 케이는 Xerox PARc를 통해 개인용 컴퓨터는 인간의 창조적인 표현을 담고 유도하는 미디어 매체로서 역할을 해야 한다고 생각했다. 아이들을 위한 프로그래밍 언어인 LOGO에 감명 받은 그는 다음 그림과 같이 어린아이들도 책처럼 손으로 들고 다닐 수 있는 개인용 컴퓨터인 ‘다이나북(dynabook)’이라는 개념을 생각해 내었다. 모든 연령대의 아이들이 사용할 수 있는 개인용 컴퓨터인 다이나북은 평평한 화면과 스타일러스 펜, 무선 네트워크 등으로 구성되었다.



그는 FLEX 머신, Alto, 다이나북으로 연결되는 개인용 컴퓨터들에서 동작하는 프로그래밍 언어는 인간의 생각을 그대로 표현할 수 있어야 한다고 판단했다. 즉, 어린아이조차도 충분히 자신의 생각을 잘 표현할 수 있어야 했다. 이 사상은 최초의 객체 지향 언어인 스몰토크의 탄생으로 일차적인 결실을 맺게 되었다.

객체지향 설명 이어가기..

접근 제한자

java기준, public, protected, default, private 왜 필요한가? 왜 쓰나? 예제로 함께하는 설명

참고 문헌

[1] 누가 소프트웨어의 심장을 만들었는가?-앨런 케이: 객체지향의 완성자, 한빛미디어, 2005